An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. de Méx. 54 (1983), Ser. Zool. (1): 13-21, 21-III-1984

DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIE NUEVA DE *AMPHIMERUS* BARKER, 1911 (TREMATODA: OPISTHORCHIDAE) DE COSTA RICA

RAFAEL LAMOTHE-ARGUMEDO*
RODRIGO BRENES MADRIGAL**

RESUMEN

En este trabajo se describe una especie nueva de *Amphimerus* Barker, 1911. parásito de las vías biliares de un gato doméstico, capturado en la Provincia de San José en Costa Rica; se le compara con las especies más cercanas y se da una lista de las de las especies que conforman actualmente el género *Amphimerus* de la familia Opisthorchidae que parasitan a mamíferos.

Palabras clave: Taxonomía, Trematoda Opisthorchidae, Especie nueva, Costa Rica.

ABSTRACT

A new species of the genus *Amphimerus* Barker, 1911 from the bile ducts of a domestic cat from San Jose, Costa Rica is described. It is compared with previously known similar species; we present a list of the valid species of the genus *Amphimerus,* family Opisthorchidae, parasitic of mammals.

Key words: Taxonomy, Trematoda, Opisthorchidae, New species, Costa Rica.

INTRODUCCIÓN

La descripción de esta especie se basa en 12 ejemplares obtenidos de las vías biliares de un gato *(Felis catus)* capturado en la Provincia de San José Buenos Aires, Boruca, en Costa Rica, el 27 de enero de 1976; los parásitos fueron teñidos en carmín de Grenacher, aclarados en salicilato de metilo y montados en bálsamo de Canadá. Las medidas están dadas en milímetros y los dibujos se hicieron con la ayuda de la cámara clara.

Amphimerus costarricensis sp. nov.

DESCRIPCIÓN

Son tremátodos relativamente grandes, alargados, aplanados dorsoventralmente, con los extremos redondeados, siendo el posterior más ancho que el anterior;

* Instituto de Biología, UNAM. Laboratorio de Helmintología.
** Laboratorio de Parasitología, Facultad de Microbiología Universidad de Costa Rica.

miden de 11.342 a 15.442 mm de largo por 1.336 a 2.202 de anchura máxima a nivel del testículo posterior. La cutícula es lisa, sin espinas y mide de 0.002 a 0.005 mm de grueso.

La ventosa oral que tiende a la forma esférica es menor o igual que el acetábulo, mide de 0.231 a 0.338 de largo por 0.336 a 0.634 mm de ancho; el acetábulo, mayor o igual que la ventosa oral, es poco musculoso y está situado en el cuarto anterior del cuerpo, mide de 0.262 a 0.367 de largo por 0.289 a 0.387 mm de ancho. La relación entre las dos ventosas es de 1:1 a 1.4 × 1: 0.6 a 1.0.

La boca se abre en medio de la ventosa oral, es relativamente amplia y mide de 0.084 a 0.161 de largo por 0.177 a 0.304 mm de ancho; no existe una prefaringe, y la faringe musculosa, más pequeña que la ventosa oral, tiene forma de barril, mide de 0.177 a 0.220 de largo por 0.161 a 0.220 mm de ancho; el esófago, relativamente largo, de paredes delgadas, mide 0.128 a 0.402 mm de largo por 0.084 a 0.199 de ancho; la bifurcación cecal tiene lugar a una distancia que varía de 0.531 a 0.885 del extremo anterior del cuerpo, los ciegos, relativamente delgados, corren por los campos dorsolaterales del cuerpo hasta cerca del borde posterior de éste.

Presentan dos testículos postováricos e intercecales, situados en el cuarto posterior del cuerpo; el testículo anterior, ligeramente menor que el posterior, de bordes fuertemente lobulados, mide de 0.322 a 0.546 de largo por 0.389 a 0.772 de ancho; el posterior, ligeramente mayor que el anterior, tiende a presentar lobulaciones menos marcadas, mide de 0.367 a 0.682 de largo por 0.420 a 0.724 de ancho; de cada uno sale un conducto deferente que asciende sinuosa y dorsalmente al útero y desemboca en una vesícula seminal larga y sinuosa que desemboca en el poro genital; éste sobre la línea media sagital, y dista de 1.917 a 3.413 del extremo anterior del cuerpo.

El ovario es pretesticular e intercecal, más ancho que largo y ligeramente lobulado, mide de 0.115 a 0.322 de largo por 0.346 a 0.556; de su cara posterior nace un corto oviducto que desemboca al ootipo que se encuentra situado sobre su borde anterior; al ootipo llegan el viteloducto y el conducto del receptáculo seminal; éste tiene forma de clava y está situado posteriormente al ovario, es relativamente grande y mide de 0.354 a 0.735 de largo por 0.112 a 0.322 de ancho. La glándula de Mehlis está bien desarrollada y rodea al ootipo y al inicio del útero; éste sale del ootipo y asciende formando numerosas asas transversales sin sobrepasar los ciegos, hasta que desemboca al poro genital. El canal de Laurer nace del conducto del receptáculo seminal, desciende y desemboca en la pared dorsal del cuerpo a la altura del borde inferior del ovario.

Los huevos numerosos, relativamente pequeños, son operculados, de cáscara amarillenta y miden de 0.030 a 0.037 de largo por 0.011 a 0.018 de ancho. Las glándulas vitelógenas son completamente extracecales y se encuentran formando dos grupos: uno preovárico y otro postovárico; los *acini* del lado derecho en número de 5 a 8, y los del izquierdo de 7 a 8; los grupos de vitelógenas preováricas se extienden desde el inicio de la vesícula seminal o ligeramente antes, hasta el borde anterior del ovario, y los grupos de vitelógenas postováricas, desde el borde posterior del receptáculo seminal hasta casi el borde posterior del cuerpo,

sobrepasando en mucho al testículo posterior; tanto de los grupos preováricos como de los postováricos, se desprenden finos viteloductos, que forman un pequeño receptáculo vitelino dorsal al ovario y que por un corto viteloducto desemboca en el ootipo. La vesícula excretora tiene forma de "Y", su tallo corre entre los testículos y la bifurcación tiene lugar a nivel del borde posterior del ovario; el poro excretor es terminal y medio en el extremo posterior del cuerpo.

Hospedero: *Felis catus L.*

Habitat: Conductos biliares.

Localidad: Provincia de San José Buenos Aires, Boruca, Costa Rica.

Ejemplares: Tipo en la Colección Helmintológica del Instituto de Biología, UNAM, registrado con el Número de Catálogo 234-4.

Paratipos con el Número 234-5 de la misma Colección y en la Universidad de Costa Rica.

Discusión

Hemos considerado al parásito descrito en este trabajo, como una especie nueva del género *Amphimerus,* en primer lugar, porque las glándulas vitelógenas se disponen en dos grupos extracecales interrumpidos en el área ovárica y sobrepasan el borde posterior del testículo posterior, y en segundo lugar, porque no sobrepasan anteriormente el borde posterior del acetábulo.

Barker (1911) considera seis especies dentro del género, y Morgan (1927), aunque duda de la validez de éste, señala que la interrupción de las vitelógenas a nivel del ovario, no es de importancia genérica sino subgenérica; sin embargo, para evitar confusiones, retiene al género *Amphimerus* con cinco especies, ya que pasa a la especie *A. noverca* Braun, 1902, al género *Opisthorchis.*

Rodríguez, Gómez y Montalván, en 1949, describen una especie nueva del género *Opisthorchis: O. guayaquilensis,* parásita del hombre y de perros en el Ecuador; Caballero *et al.,* en 1952 pasan a esta especie al género *Amphimerus* y la redescriben como parásita de *Felis catus* y de *Didelphis marsupialis* de Panamá; en ese mismo trabajo describen una especie nueva del género *Amphimerus: Amphimerus caudalitestis,* parásita de los conductos biliares de *Chironectes panamensis* de Panamá, señalando también a las tres especies del género que parasitan a marsupiales: *A. pricei* (Foster, 1939), *A. guayaquilensis* (Rodríguez *et al.,* 1949) y *A. caudalitestis* Caballero *et al.,* 1952.

Bisseru en 1957 considera que la interrupción de las vitelógenas a nivel del ovario no es una característica suficiente para separar a los dos géneros *(Opisthorshis* y *Amphimerus)* e incluye a *A. ovatus, A. interruptus, A. lancea, A. pseudofelineus* y *A. speciosus* en el género *Opisthorchis.*

En 1962, Artigas y Pérez crean una nueva subespecie de *Amphimerus,* nombrada por ellos como *Amphimerus pseudofelineus minutus,* parásita de los conductos biliares de *Didelphis aurita* de Santa Catarina, en Brasil; esta subespecie es considerada por Kifune y Uyema en 1981 como una especie válida y la nombran

Amphimerus minutus, siendo parásita de los conductos biliares de *Didelphis marsupialis* del Perú.

En 1963, Caballero y col. describen como nueva especie a *Amphimerus neotropicalis,* parásita del páncreas de *Philander opossum fuscogriseus* de Costa Rica, considerando que ésta es la cuarta especie del género *Amphimerus* que parasita a marsupiales de América Central.

Franco, en 1970, describe a *Amphimerus parciovatus* parásita del hígado de *Didelphis marsupialis marsupialis* procedente de Belem, Estado de Pará en Brasil, la compara con las especies existentes del género y la relaciona con las cinco que parasitan a marsupiales: *A. pseudofelineus minutus, A. pricei, A. guayaquilensis, A. caudalitestis* y *A. neotropicalis.*

Thatcher, en 1970, describe una especie nueva de los conductos biliares de *Philander opossum* de Colombia y la nombra *Amphimerus minutus* que más tarde cambia a *Amphimerus vallecaucensis* Thatcher, 1973, por estar aquel nombre preocupado y redescribe a dos especies ya conocidas, *Amphimerus neotropicalis* y *Amphimerus guayaquilensis* encontrados en Colombia, ampliando la distribución geográfica de estas dos especies en América.

En 1979, Correa-Gómez sinonimiza a todas las especies conocidas de parásitos de marsupiales, de perros, de gatos y de coyotes como *Amphimerus pseudofelineus* (Ward, 1901) Barker, 1911. Más recientemente Miyazaki y col., en 1978, encuentran tres especies del género *Amphimerus* como parásitas de marsupiales en el Perú. Una, *Amphimerus neotropicalis,* parásita de *Didelphis paraguayensis* del Valle de Codebamba, y otras dos que nombran tentativamente como *Amphimerus* sp. 1, y *Amphimerus* sp. 2. En 1981, Kifune y Uyema consideran que las especies *Amphimerus* sp. 1, parásita de *Didelphis marsupialis,* es semejante a la especie descrita por Artigas y Pérez en 1962 como *Amphimerus pseudofelineus minutus* y la nombran en una nueva combinación como *Amphimerus minutus,* y a la especie *Amphimerus* sp. 2, parásita de *Philander opossum,* la describen como una especie nueva que nombran *Amphimerus ruparupa;* elaboran una clave y dan validez a todas especies parásitas de marsupiales descritas para América.

Amphimerus costarricensis sp. nov. es semejante a *Amphimerus pseudofelineus* (Ward, 1901 Barker, 1911, pero difiere de esta especie en que carece de espinas cuticulares, el acetábulo es mayor que la ventosa oral y porque las vitelógenas sobrepasan el borde posterior del testículo posterior. También es semejante a *Amphimerus neotropicalis* Caballero *et. al.,* 1963, parásita de *Philander opossum* y de *Didelphis marsupialis* de Costa Rica y Colombia respectivamente, pero difiere de esta especie principalmente en la forma del cuerpo, presentando esta especie su porción más ancha a nivel del acetábulo, un mayor desarrollo del útero y la disposición de las vitelógenas más posteriores en relación al acetábulo; y finalmente es semejante a *Amphimerus pricei* (Foster, 1939) Skrjabin y Petrov, 1950, pero difiere de esta especie en la forma del cuerpo, en que el acetábulo es menor que la ventosa oral y en la disposición de las glándulas vitelógenas que en esta especie están proporcionalmente más cercanas al acetábulo.

De todas ellas difiere en el hospedero y en la localidad geográfica.

Especies del género *Amphimerus* que parasitan a mamíferos:

1. *Amphimerus caudalitestis* Caballero, Grocott y Zerecero, 1952. Conductos biliares. *Chironectes panamensis* - Panamá.

2. *Amphimerus costarricensis* sp. nov. Conductos biliares *Felis catus* L. Costa Rica.

3. *Amphimerus guayaquilensis* (Rodríguez, Gómez y Montalván, 1949). Caballero *et al.*, 1952. Conductos biliares. *Canis familiaris.* Ecuador.
   Felis catus domesticus. Panamá.
   Didelphis marsupialis etensis. Panamá.
   Didelphis marsupialis. Colombia.
   Philander opossum. Colombia.

4. *Amphimerus lancea* (Diesing, 1850) Barker, 1911. Conductos biliares. *Delphinus tachushi.* Brasil.
   Orcella brevirostris. Brasil.
   Gotalia tacuxi. Brasil.

5. *Amphimerus minutus* (Artigas y Pérez, 1964) Kifune y Uyema, 1981. Conductos biliares.
   Didelphis marsupialis aurita. Brasil.
   Didelphis marsupialis. Perú.

6. *Amphimerus neotropicalis* Caballero, Montero-Gei y Caballero R., 1963. Conductos biliares.
   Philander opossum fuscogriseus. Costa Rica.
   Philander opossum. Colombia.
   Didelphis paraguayensis. Perú.

7. *Amphimerus noverca* (Braun, 1902) Barker, 1911. Páncreas.
   Homo sapiens. India, Filipinas.
   Canis familiaris. India.
   Sus scrofa. India.

8. *Amphimerus parciovatus* Franco, 1967. Hígado.
   Didelphis marsupialis marsupialis. Brasil.

9. *Amphimerus pricei* (Foster, 1939) Skhrjabin y Petrov, 1950. Conductos biliares.
   Chironectes panamensis.
   Philander laniger pallidus. Panamá.

10. *Amphimerus pseudofelineus* Ward, 1901) Barker, 1911. Conductos biliares.
   Felis catus, E.U.A.
   Canis latrans. E.U.A.

11. *Amphimerus ruparupa* Kifune y Uyema, 1981. Conductos biliares.
Philander opossum. Perú.

12. *Amphimerus vallecaucensis* (Thatcher, 1970) Thatcher, 1973. Conductos biliares.
Philander opossum. Colombia.

LITERATURA CONSULTADA

ARTIGAS, P. DE T. Y PÉREZ, M .D., 1964. Consideracoes sobre *Opisthorchis Pricei* Foster, 1939. *O. guayaquilensis* Gomez et Montealvan, 1949 e *O. pseudofelineus* Ward, 1901. Descripcao de *Amphimerus pseudofelineus minutus* n. sub sp. *Mem. Inst. Butantan* 30: 157-166.

BISSERU, B., 1957. On the genus *Opistorchis* R. Blanchard, 1895 with a note on the ocurence of *O. geminus* (Looss, 1896) in new avian host. *J. Helminth.* 31: 187-202.

CABALLERO Y C., E. Y C. DÍAZ-UNGRÍA, 1958. Intento de un catálogo de los tremátodos digeneos registrados en territorio venezolano. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 18 (49): 19-36.

CABALLERO Y C., E.; R. G. GROCOTT Y M. EN C. ZERECERO y D., 1952. Helmintos de la República de Panamá IV. Reredescripción de algunas formas de tremátodos ya conocidos y descripción de una nueva especie en *Amphimerus. An. Inst. Biol. México* 23: 181-201.

CABALLERO Y C., E. Y F. MONTERO-GEI, 1961. Descripción de dos tremátodos de un marsupial de la República de Costa Rica y un catálogo de los tremátodos que parasitan a Marsupialia Illiger, 1811. *An. Esc. Nac. Cienc. Biol.* 10: 45-86.

CABALLERO Y C., E.; F. MONTERO Y G. CABALLERO, 1963. Una nueva especie de Opisthorchido (Trematoda: Digenea) parásito del páncreas de un marsupial. *An. Esc. Nal. Cienc. Biol. Méx.* 12 (1-4): 79-84.

CORREA-GÓMEZ, D., 1979. Contribuicao ao conhecimento dos Helmintos parásitos de Marsupiais no Brasil, da, Colecao Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz. Trematoda. *Atas. Soc. Biol. Rio de Janeiro* 20: 33-43.

FOSTER, A. O., 1939. Some helminths of the wolly opssum in Panama. *Trans. Amer. Micr. Soc.* 58 (2): 185-198.

FRANCO, S. R. DE S., 1967. Sobre una nova especie do género *Amphimerus* Barker, 1911 (Trematoda: Opisthorchidae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 65 (1): 33-35.

KIFUNE T. Y N. UYEMA, 1981. Reports of Fukuoka University Scientific Expedition to Peru, 1976. Part. 2. Taxonomical Studies on two species of the genus *Amphii erus* from opossums with a description of a new species (Trematoda: Opisthorchidae). *Med. Bull. Fukuoka Univ.* 8 (4): 393-400.

MIYAZAKI, I.; KIFUNE T., S. HABE Y N. UYEMA, 1978. Reports of Fukuoka University Scientific Expedition to Peru, 1976, Part. 1, General Account of the expedition and records of helminths parasites of wild mollusks and insects. *Occ. Publ. Fukuoka Univ.* (1) 1-VI, 1-28 (1978).

MORGAN, D. O., 1927. Studies on the family Opisthorchidae, Braun, 1901, with a description of a new species of Opisthorchis from a *Sarus crane (Antigone antigone). Jour. Helm.* 5 (2): 89-104.

PRICE, W. E., 1940. A review of the Trematode superfamily Opisthorchidea. *Proc. Helm. Soc. Washington* 7 (1): 1-13.

RODRÍGUEZ, M.; GÓMEZ LINCE, F. Y MONTALVÁN, C. J. A., 1949. *El Opisthorchis guayaquilensis* una nueva especie de *Opisthorchis* encontrada en el Ecuador. *Rev. Ecuat. de Hyq. Med. Trop.* 6 1-4): 111-24.

SKRJABIN, K. I. A. M. Y PETROV, 1950. Nadseme ystvo Opisthorchoidea Faust. 1929. In K. I. Skrjabin Trematody jivontyj i cheloveka Osnovy Trematodologii IV: 81-328. *Isdatelsvo Akademii Nauk SSSR Moskva-Lenningrad.*

THATCHER, V. E., 1970. The genus *Amphimerus* Baker, 1911. (Trematoda Opisthorchidae) in Colombia with the description of a new species. *Proc. Helm. Soc. Washington* 37 (2): 207-211.

THATCHER, V. A., 1973. *Amphimerus vallecaucensis* nom. n. a replacement for *A minimus* Thatcher, 1970. (Trematoda: Opisthorchidae) preocupied: *Proc. Helm. Soc. Washington* 40 (2): 293.

WARD, H. B., 1895. On *Distoma felineum* Riv. in the United States and on the value of measurements in specific determinations among the Distomes. *Vet. Mag.* 1895, págs 1-8.

YAMAGUTI, S., 1971. *Synopsis of Digenetic Trematodes of Vertebrates,* 2 vol., Keingaku Publ. Co. Tokyo.

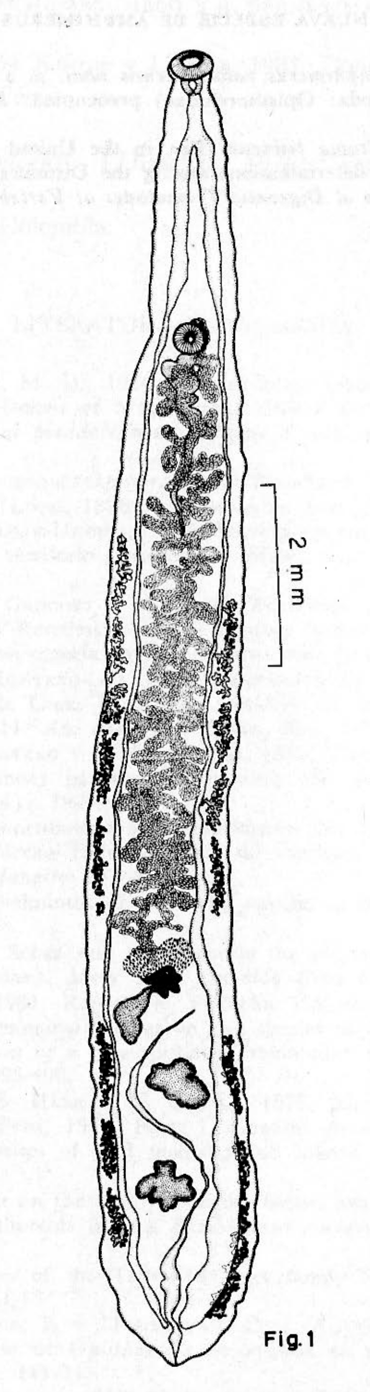


Fig. 1. Dibujo de una preparación total de *Amphimerus costarricensis* sp. nov. (Tipo).

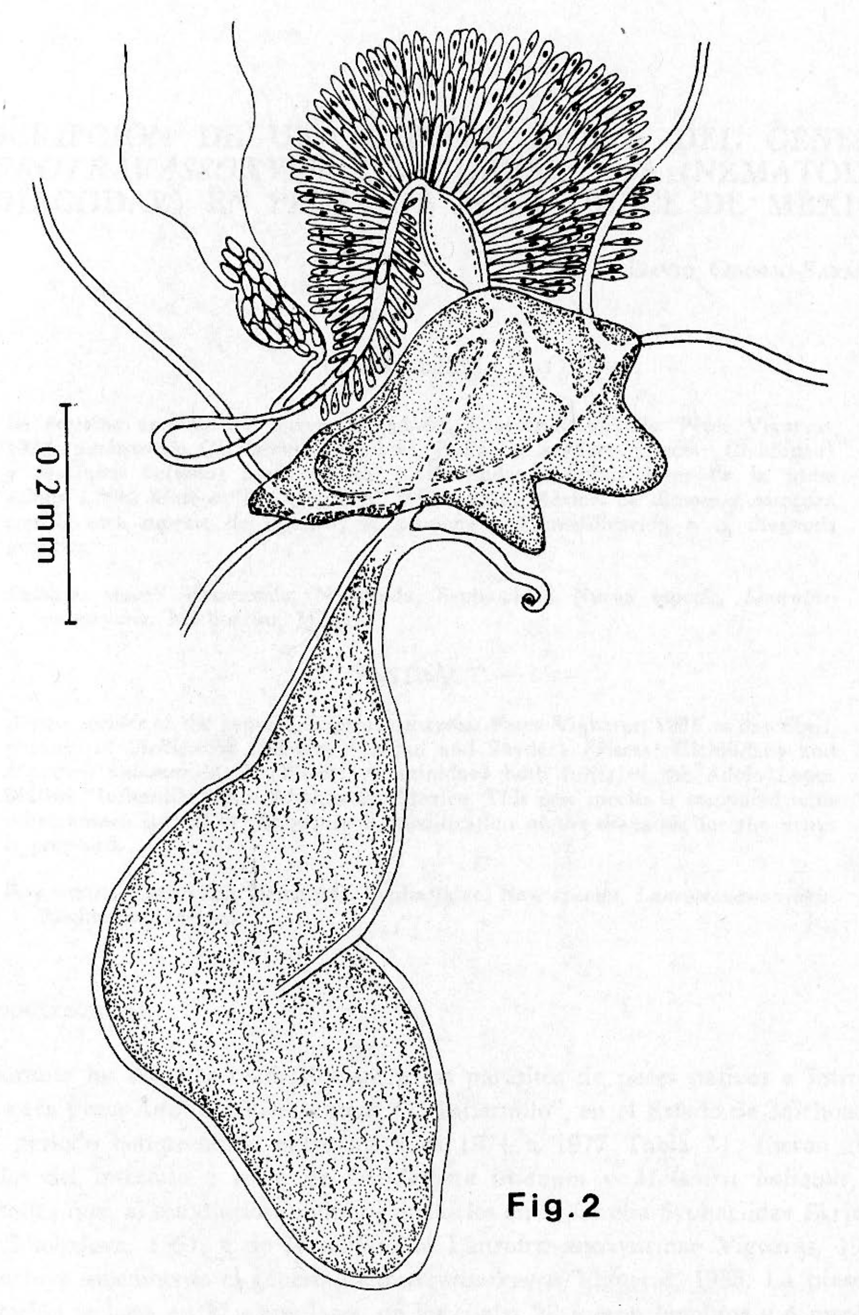


Fig. 2. Dibujo del complejo reproductor de *Amphimerus costarricensis* sp. nov. (Paratipo)